



Illustrazione delle Modifiche per la nuova versione del Software Beauclimat

In vigore dal 1 aprile 2016

SW Beauclimat 309

Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques du travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro



**Software per la certificazione energetica in
Valle d'Aosta e per la valutazione economica
degli interventi di riqualificazione energetica**

Avvia

Versione 3.0.9
Ultimo aggiornamento: 25/02/2016



SW Beauclimat 309

Région Autonome Vallée d'Aoste
Assessorat des Activités productives, de l'Énergie et des Politiques du travail
Assessorato Attività produttive, Energia e Politiche del lavoro

Regione Autonoma Valle d'Aosta

beauclimat

energetica in
ne economica
one energetica

Versione 3.0.9
Ultimo aggiornamento: 25/02/2016

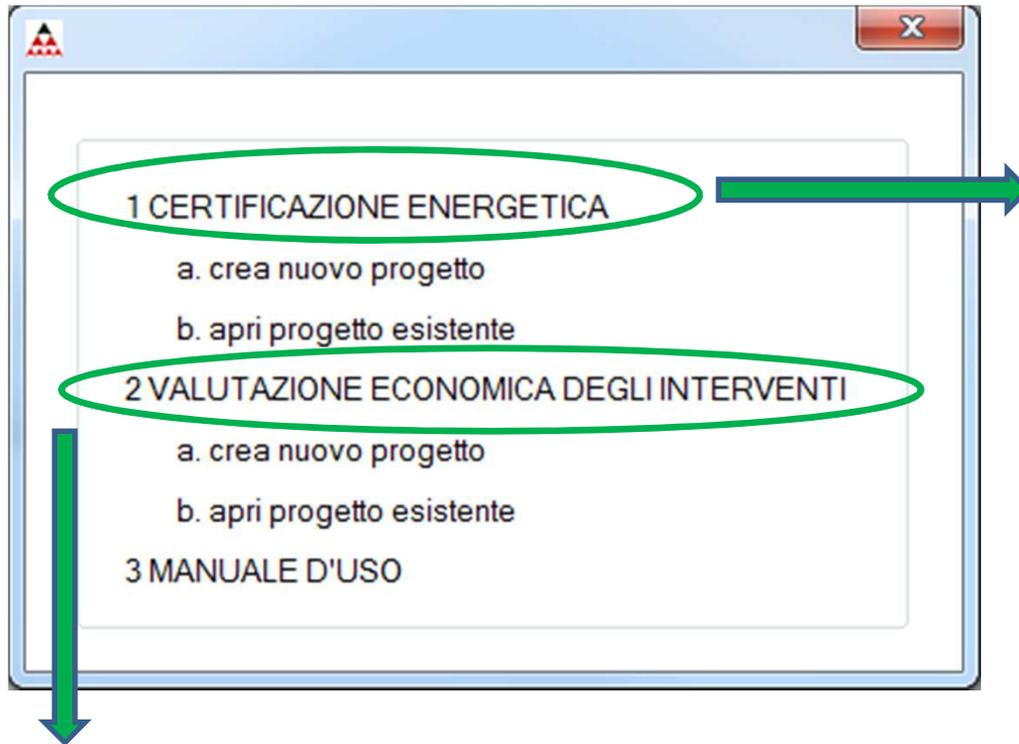
COA energia
FINAOSTA

1 CERTIFICAZIONE ENERGETICA
a. crea nuovo progetto
b. apri progetto esistente

2 VALUTAZIONE ECONOMICA DEGLI INTERVENTI
a. crea nuovo progetto
b. apri progetto esistente

3 MANUALE D'USO

SW Beauclimat 309



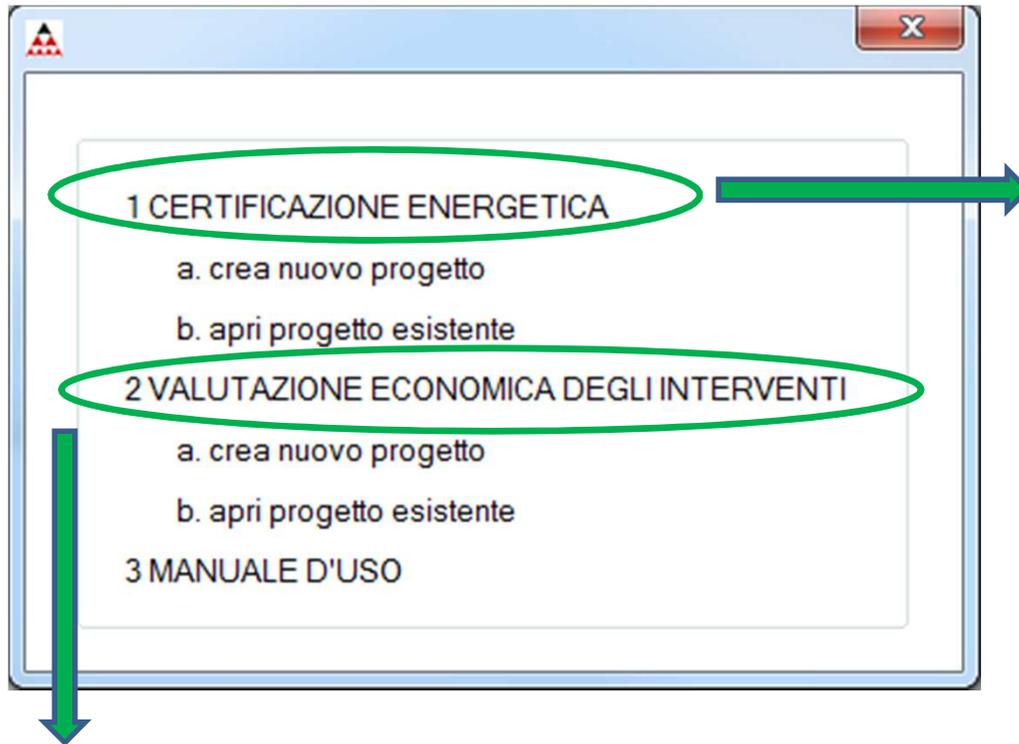
Caratteristiche principali:

- Applicazione **obbligatoria**;
- Permette di redigere gli attestati di prestazione energetica (APE);
- Estensione del file di lavoro: .sdb

Caratteristiche principali:

- Applicazione **non obbligatoria**;
- Permette di effettuare un'analisi economico-finanziaria degli interventi di riqualificazione energetica che si ipotizza di realizzare su un edificio;
- Estensione del file di lavoro : .vdb

SW Beauclimat 309



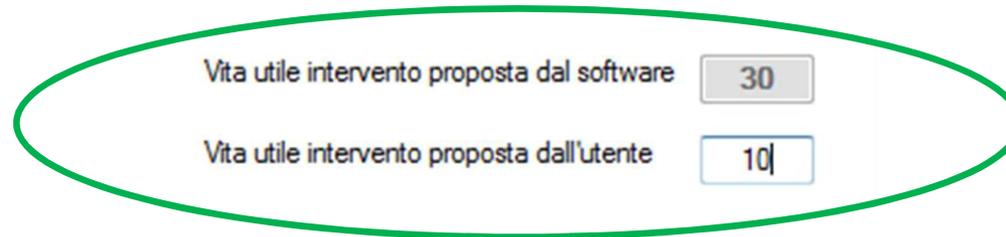
- Possibilità di effettuare una valutazione economico-finanziaria per gli interventi proposti **nell'ambito della Certificazione energetica**

- Applicazione specifica **per effettuare una valutazione economica degli interventi indipendente dalla certificazione energetica**

SW Beauclimat 309

Memo riassuntivo delle principali peculiarità del Software Beauclimat

- ❖ Vi sono campi modificabili e campi non modificabili: i campi non modificabili sono contrassegnati da una cella di colore grigio ed in essi il valore proposto dal software non può essere modificato. I valori inseriti nelle celle di colore bianco possono essere modificabili dall'utente.



Vita utile intervento proposta dal software	30
Vita utile intervento proposta dall'utente	10

- ❖ Le caselle di testo affiancate da questo simbolo  indicano i principali dati obbligatori senza i quali il software non permette di procedere alla compilazione della schermata successiva.
- ❖ Il software non accetta gli apostrofi “ ’ ” e la “ & ” in tutti i campi in cui è necessario inserire una descrizione. Nel caso si inseriscano tali caratteri viene generato un messaggio di errore.

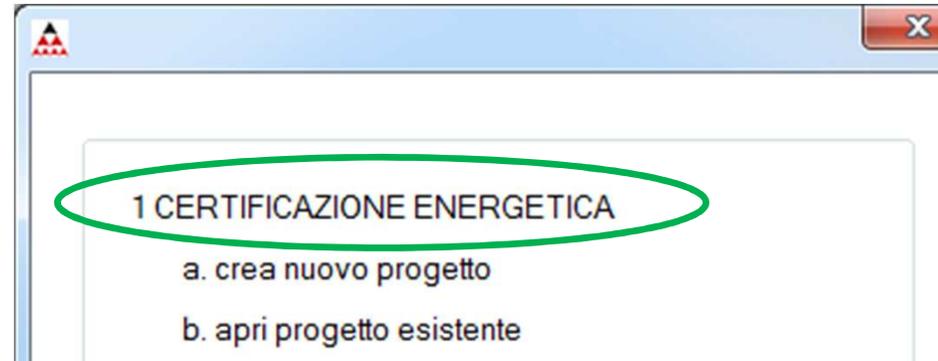
SW Beauclimat 309

Memo riassuntivo delle principali peculiarità del Software Beauclimat

- ❖ Al momento dell'accesso al software è possibile scaricare un manuale totale che racchiude la parte 1. (Certificazione energetica) e la parte 2. (Valutazione economica degli interventi).
- ❖ L'applicazione 1. (Certificazione energetica) contiene un manuale in linea presente in ogni sezione contrassegnato dal simbolo  e alcuni tasti informativi che aiutano nella compilazione dei campi del software contrassegnati dal simbolo .
- ❖ L'applicazione 2. (Valutazione economica degli interventi) contiene un manuale dedicato scaricabile dal menu generale **Gestione progetto**  e alcuni tasti informativi che aiutano nella compilazione dei campi del software contrassegnati dal simbolo .
- ❖ All'interno del paragrafo "*Interventi*" di entrambe i manuali è possibile visualizzare un glossario in cui sono riepilogate le definizioni dei principali parametri economico-finanziari.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Principali modifiche rispetto alla versione precedente (308):



- ❖ **Sezione INTERVENTI:** la nuova impostazione permette di effettuare una valutazione economica approfondita e un confronto tra le differenti ipotesi di riqualificazione energetica inserite nel calcolo di una certificazione energetica.
- ❖ **Sezione INTESTAZIONE RELAZIONE:** nella schermata "**Altri dati**" in cui è presente l'informazione relativa alla motivazione per cui è stato redatto l'attestato di prestazione energetica, sono state aggiunte alcune voci.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Caratteristiche della Sezione “Interventi” del Software Beauclimat 309

La sezione “**Interventi**” permette di effettuare una valutazione economico-finanziaria degli interventi che si ipotizza di realizzare sull’edificio oggetto di certificazione energetica.

Si evidenzia che le valutazioni economico-finanziarie relative agli APE fanno riferimento a dati di fabbisogno energetico calcolati in condizioni di utilizzo standard dell’edificio (dati climatici, temperature interne, ricambi d’aria, profili di utilizzo, ecc...).

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

The screenshot displays the software interface for energy certification. On the left is a vertical sidebar with menu items: Ubicazione, Impostazioni generali, Dati edificio, Gestione zone, Componenti involucro opaco, Componenti involucro trasparente, Involucro, Climatizzazione invernale, Acqua calda sanitaria, Climatizzazione estiva, Fonti rinnovabili, Illuminazione, Risultati, **Interventi** (highlighted in red), Intestazione relazione, and Relazione. The main area shows a table titled 'Riepilogo ipotesi di miglioramento' with columns: ipotesi di miglioramento, Tipologia intervento, Epgl raggiungibile, Classe energetica raggiungibile, Riduzione CO2 [%], Priorità, and Tempo di ritorno attualizzato [anni]. Below the table, the 'Aggiungi ipotesi di miglioramento' button is highlighted with a green box. Other buttons include 'Modifica ipotesi di miglioramento', 'Elimina ipotesi di miglioramento', and 'Duplica ipotesi di miglioramento'.

Archivi Gestione progetto ?

Riepilogo ipotesi di miglioramento

ipotesi di miglioramento	Tipologia intervento	Epgl raggiungibile	Classe energetica raggiungibile	Riduzione CO2 [%]	Priorità	Tempo di ritorno attualizzato [anni]
--------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------	-------------------	----------	--------------------------------------

Selezionando la sezione **“Interventi”** nella barra laterale e cliccando il tasto **“Aggiungi ipotesi di intervento”** è possibile accedere ad una finestra che permette di definire gli interventi di riqualificazione energetica che si vuole proporre per migliorare la prestazione energetica dell’edificio da certificare.

Aggiungi ipotesi di miglioramento Modifica ipotesi di miglioramento Elimina ipotesi di miglioramento Duplica ipotesi di miglioramento

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Descrizione

Tipologia intervento

Investimento

Gestione e manutenzione

Contributi o entrate

Dati combustibile

Risultati ante e post intervento

Indicatori economici

Grafico

Tipologia intervento di ristrutturazione/riqualificazione energetica

Involucro

- Totale involucro
- Isol. strutture verticali
- Isol. strutture orizzontali
- Sostituzione serramenti
- Schemature solari

Ventilazione meccanica

- Impianto ventilazione meccanica

Climatizzazione invernale

- Totale impianto
- Sostituzione generatore
- Sottosistema distribuzione
- Sottosistema accumulo
- Sottosistema emissione
- Sottosistema regolazione

Climatizzazione estiva

- Totale impianto
- Sostituzione generatore
- Sottosistema distribuzione
- Sottosistema accumulo
- Sottosistema emissione
- Sottosistema regolazione

ACS

- Totale impianto
- Sostituzione generatore
- Sottosistema distribuzione
- Sottosistema accumulo

Fonti energetiche rinnovabili

- Impianto solare termico
- Impianto solare fotovoltaico
- Altra tipologia impianto

Illuminazione artificiale

- Sistemi di controllo

Altro intervento

- Altro

Vita utile intervento

Vita utile intervento proposta dal software

Vita utile intervento proposta dall'utente

All'interno della voce **"Tipologia Intervento"** è possibile definire uno o più interventi di riqualificazione energetica che si vuole ipotizzare ed analizzare. Ad ogni intervento è associata una durata di vita utile in anni.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Tipologia intervento | Investimento | Gestione e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | Indicatori economici | Grafico

Vita utile dei principali interventi di riqualificazione

INVOLUCRO		Durata	CLIMATIZZAZIONE INVERNALE		Durata	CLIMATIZZAZIONE ESTIVA		Durata
Isol. Strutture verticali		30	Sostituzione generatore		20	Sostituzione generatore		20
Isol. Strutture orizzontali		30	Sottosistema distribuzione		30	Sottosistema distribuzione		30
Sostituzione serramenti		30	Sottosistema accumulo		20	Sottosistema accumulo		20
Totale involucro		30	Sottosistema di emissione		30	Sottosistema di emissione		30
Schermature solari		30	Sottosistema di regolazione		20	Sottosistema di regolazione		20
			Totale impianti		25	Totale impianti		25
VENTILAZIONE MECCANICA		Durata	ACS		Durata	FER		Durata
Impianto di ventilazione meccanica		25	Sostituzione generatore		20	Impianto solare termico		20
			Sottosistema distribuzione		30	Impianto solare fotovoltaico		25
			Sottosistema accumulo		20	Altra tipologia impianto		20
			Totale impianti		25			
ALTRO INTERVENTO		Durata	ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE		Durata			
Altro			Sistemi di controllo		20			

E' possibile selezionare la tipologia "Altro" e in questo caso occorre inserire un valore alla "Vita utile intervento proposta dall'utente".

N.B.

E' possibile inserire più di un intervento di riqualificazione energetica. Nel caso di più interventi, il software propone in automatico la vita utile maggiore.

Si ricorda che è sempre possibile modificare tale valore.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Tipologia intervento **Investimento** Gestione e manutenzione Contributi o entrate

Caratteristiche dell'investimento

Importo totale dell'investimento [€] Capitale proprio [€]

Rendimento del capitale [%]

Presenza di un finanziamento

All'interno della voce **“Investimento”** è possibile inserire l'importo totale dell'investimento che rappresenta l'ammontare dei costi necessari per la realizzazione dell'intervento proposto. Nel caso in cui l'utente lo ritenga opportuno è possibile modificare il valore del **“Rendimento del capitale”** (proposto automaticamente dal software con un valore pari al 2%).

Rendimento del capitale: (estratto della definizione presente nel GLOSSARIO del manuale del SW)

tasso di rendimento di un investimento alternativo a quello in esame, a parità di rischio e durata.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Tipologia intervento **Investimento** Gestione e manutenzione Contributi o entrate

Caratteristiche dell'investimento

Presenza di un finanziamento

Descrizione finanziamento

Importo finanziamento € ←

Costo del debito (tasso di interesse) %

Durata finanziamento anni ←

E' possibile considerare la presenza di un eventuale finanziamento inserendo l'"importo" e la "durata". Il "costo del debito (tasso di interesse)" è proposto automaticamente dal software con un valore pari al 2% ma può essere modificato dall'utente.

Costo del debito (tasso di interesse): (estratto della definizione presente nel GLOSSARIO del manuale del SW) tasso di interesse normalmente applicato da Istituti di credito per eventuali prestiti a medio/lungo termine.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Tipologia intervento	Investimento	Gestione e manutenzione	Contributi o entrate	Dati combustibile	Risultati ante e po
----------------------	--------------	--------------------------------	----------------------	-------------------	---------------------

Manutenzione ordinaria

Costi invariati ante e post intervento

Costi variati ante e post intervento

Costo annuo manutenzione ordinaria ante intervento	200	[€]	←
Costo annuo manutenzione ordinaria post intervento	100	[€]	←
Differenza costo annuo manutenzione ordinaria	100	[€]	

Manutenzione straordinaria

Nessuna manutenzione straordinaria programmata

Costi manutenzione straordinaria programmati

E' possibile considerare la presenza di un eventuale intervento di **“manutenzione ordinaria”** oppure di **“manutenzione straordinaria”**.

In caso di **“manutenzione ordinaria”** occorre inserire i **“costi ante intervento”** e i **“costi post intervento”** e il Software ne calcola la differenza.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Tipologia intervento | Investimento | **Gestione e manutenzione** | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e po

Manutenzione straordinaria

Nessuna manutenzione straordinaria programmata

Costi manutenzione straordinaria programmati

Descrizione intervento	Costo intervento [€]	Anno programmazione intervento [anno]
------------------------	----------------------	---------------------------------------

Aggiungi | Modifica | Elimina

Costi manutenzioni straordinarie programmate

Descrizione intervento:

Costo intervento: [€] ←

Anno programmazione intervento: ←

OK

In caso di **“manutenzione straordinaria”** occorre inserire il **“Costo dell’intervento”** e indicare nel menu a tendina l’**“anno di programmazione dell’intervento”**.

Il software da la possibilità di considerare diversi interventi di manutenzione straordinaria in differenti periodi temporali.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Tipologia intervento | Investimento | Gestione e manutenzione | **Contributi o entrate** | Dati combustibile | Risultati ante e post

Contributi

Presenza di contributi o entrate

Descrizione contributo	Importo totale contributo [€]
------------------------	-------------------------------

Aggiungi Modifica Elimina

Presenza di contributi o entrate

Descrizione contributo: Contributo1

Importo totale contributo: [] [€] ←

Durata contributo: [] [anni] ←

Decorrenza da: [] [anno] ←

OK Annulla

E' possibile considerare la presenza di uno o più tipologie di contributi o entrate (es. detrazioni fiscali, conto termico, ecc.) *inserendo l' "Importo totale contributo" e specificando attraverso il menu a tendina il numero di anni in cui verrà percepito ("Durata contributo") e l'anno di inizio ("Decorrenza")*.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Tipologia intervento	Investimento	Gestione e manutenzione	Contributi o entrate	Dati combustibile	Risultati ante e post intervento	
	Vettore energetico	Valore P.C.I.	UM P.C.I.	Prezzo	UM prezzo	Tasso annuo variazione del prezzo [%]
▶	Gas naturale	9,94	kWh/m ³	0,85	€/m ³	0
	GPL [l]	7,23	kWh/l	1	€/l	0
	GPL [Nm ³]	30,98	kWh/Nm ³	4,28	€/Nm ³	0
	Gasolio	11,87	kWh/kg	1,24	€/kg	0
	Olio combustibile	11,75	kWh/kg	0,72	€/kg	0
	Legno	2,92	kWh/kg	0,19	€/kg	0
	Cippato	2,92	kWh/kg	0,19	€/kg	0
	Pellet	2,92	kWh/kg	0,19	€/kg	0
	Biomassa (legnosa)	2,92	kWh/kg	0,19	€/kg	0
	Carbone	8,22	kWh/kg	1	€/kg	0
	Teleriscaldamento a biomassa	1	kWh	0,12	€/kWh	0
	Teleriscaldamento a gas metano	1	kWh	0,1	€/kWh	0
	Teleriscaldamento a olio combustibile	1	kWh	0,12	€/kWh	0
	Vettore energetico	Prezzo prima dell'intervento (condizioni attuali) [€/kWh]	Prezzo dopo l'intervento (eventuali variazioni) [€/kWh]	Tasso annuo variazione del prezzo [%]		
▶	Energia Elettrica	0,21	0,21	0		

Tale schermata permette di visualizzare le caratteristiche dei principali combustibili. Il “**prezzo**” è comprensivo di IVA, tasse e costi di trasporto e può essere modificato dall’utente. Si **suggerisce massima attenzione** sul campo “**tasso annuo variazione del prezzo**”, che permette di valutare la variazione del prezzo dei combustibili , **vista l’estrema aleatorietà di tali previsioni.**

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Gestione e manutenzione
Contributi o entrate
Dati combustibile
Risultati ante e post intervento
Indicatori economici
Grafico

PRE INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh] Energia elettrica fornita da rete [kWh] Costo [€]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	U.d.m.	Costo [€]
Gas naturale	15246.71	1533.87	m ³	1303.79

EPgl	222.70	[kWh/m ² anno]
Classe energetica	D	[-]
Emissioni di CO2	45.00	[kg/m ² anno]

POST INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh] Energia elettrica fornita da rete [kWh] Costo [€]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Costo [€]
Gas naturale	8000	804.83	m ³	684.10

EPgl	100	[kWh/m ² anno]
Classe energetica	B	[-]
Emissioni di CO2	25	[kg/m ² anno]

CONFRONTO SITUAZIONE PRE E POST INTERVENTO

	RISPARMIO	RIDUZIONE %
Risparmio energia termica [kWh]	7246.71	47.53
Risparmio energia termica [€]	619.68	47.53
Risparmio energia elettrica [kWh]	94.05	17.29
Risparmio energia elettrica [€]	19.75	17.29
Riduzione costi energetici complessivi [€]	639.43	45.09
Differenza epgl [kWh/m ² anno]	122.70	55.10
Riduzione emissioni CO2 [kg/m ² anno]	20.00	44.45
Classe raggiungibile [-]	B	

PRE INTERVENTO: riquadro relativo alla situazione esistente che riporta i dati di fabbisogno inseriti all'interno del file della certificazione.

POST INTERVENTO: riquadro relativo alla situazione post intervento che permette di inserire i dati di fabbisogno che fanno riferimento di qualificazione proposto.

CONFRONTO PRE E POST: riquadro riassuntivo di confronto tra la situazione ante e post intervento.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Gestione e manutenzione	Contributi o entrate	Dati combustibile	Risultati ante e post intervento	Indicatori economici	Grafico
-------------------------	----------------------	-------------------	---	----------------------	---------

PRE INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	U.d.m.	Costo [€]
Gas naturale	15246,71	1533,87	m³	1303,79

Energia elettrica fornita da rete [kWh] Costo [€]

EPgl	222,70	[kWh/m ² anno]
Classe energetica	D	[-]
Emissioni di CO2	45,00	[kg/m ² anno]

Il riquadro PRE INTERVENTO riepiloga le informazioni inserite e non ci sono dati da inserire da parte dell'utente.

In questo riquadro vengono riportati automaticamente i fabbisogni termici e/o elettrici dell'edificio oggetto di certificazione con i relativi costi ipotetici di esercizio e un riepilogo dell'indice globale di prestazione energetica, della classe e delle emissioni di CO2.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Gestione e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | Indicatori economici | Grafico

POST INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh]

Energia elettrica fornita da rete [kWh]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Costo [€]
Gas naturale	8000	804,83	m ³	684,10

[kWh]	Costo [€]
450	94,5

EPgl	<input type="text" value="100"/>	[kWh/m ² anno]
Classe energetica	<input type="text" value="B"/>	[-]
Emissioni di CO2	<input type="text" value="25"/>	[kg/m ² anno]

Nel riquadro POST INTERVENTO il Software permette di inserire il fabbisogno termico e/o elettrico calcolato utilizzando i tasti **“Aggiungi”** o **“Importa”**.

Inoltre occorre inserire **“l’indice globale di prestazione energetica”**, la **“classe”** e le **“emissioni di CO2”**.

Tali informazioni devono essere estrapolate da un altro file di Beauclimat appositamente compilato e fanno riferimento alla proposta di riqualificazione energetica consigliata.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Gestione e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | Indicatori economici | Grafico

POST INTERVENTO

Energia termica fornita totale: 8000

Vettore energetico	
▶	Gas naturale

Vettori Energetici Post Intervento

Descrizione combustibile:

Energia termica fornita: [kWh]

OK | Annulla

- Gas naturale
- GPL [l]
- GPL [Nm³]
- Gasolio
- Olio combustibile
- Legno
- Cippato
- Pellet
- Biomassa (legnosa)
- Carbone
- Teleriscaldamento a biomassa
- Teleriscaldamento a gas metano
- Teleriscaldamento a olio combustibile

Info | Aggiungi | Modifica | Elimina | Importa

EPgl	100	[kWh/m ² anno]
Classe energetica	B	[-]
Emissioni di CO2	25	[kg/m ² anno]

Cliccando il tasto **“Aggiungi”** è possibile selezionare la **“Descrizione combustibile”** da un menu a tendina e inserire il valore di **“Energia termica fornita”** espresso in kWh.

N.B.

Il valore di energia termica fornita inserito deve essere calcolato solo con il Software Beauclimat.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Gestione e manutenzione	Contributi o entrate	Dati combustibile	Risultati ante e post intervento	Indicatori economici	Grafico
-------------------------	----------------------	-------------------	---	----------------------	---------

POST INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh]

Energia elettrica fornita da rete [kWh]

	Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Costo [€]
▶	Gas naturale	8000	804,83	m ³	684,10

[kWh] Costo [€]

EPgl	100	[kWh/m ² anno]
Classe energetica	B	[-]
Emissioni di CO2	25	[kg/m ² anno]



L’**“Energia elettrica fornita”** espressa in kWh è da inserire direttamente nell’apposita casella

N.B.

Il valore di energia elettrica fornita deve essere calcolato solo con il Software Beauclimat.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Gestione e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | Indicatori economici | Grafico

PRE INTERVENTO

Energia termica fornita totale: 15246,71 [kWh]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	U.d.m.
Gas naturale	15246,71	1533,87	m ³

EPgl	222,70	[kWh/m ² anno]
Classe energetica	D	[-]
Emissioni di CO2	45,00	[kg/m ² anno]

POST INTERVENTO

Energia termica fornita totale: 8000 [kWh]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile
Gas naturale	8000	804,83

EPgl	100	[kWh/m ² anno]
Classe energetica	B	[-]
Emissioni di CO2	25	[kg/m ² anno]

Selezionare il file da cui importare i dati

Collè Andrea > Download

Nome file: r.sdb

File: BEAUCLIMAT (*.sdb)

Apri | Annulla

Info | Aggiungi | Modifica | Elimina | **Importa**

Cliccando il tasto **“Importa”** è possibile importare automaticamente il fabbisogno energetico termico e/o elettrico da un file di Beauclimat precedentemente compilato.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Investimento e manutenzione Contributi o entrate Dati combustibile Risultati ante e post intervento **Indicatori economici** Grafico

Calcolo del tempo di ritorno semplice dell'investimento

Anni	0	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Risparmio energetico [€]		639,43	639,43	639,43	639,43	639,43	639,43
Differenza costi di gestione/manutenzione ordinaria [€]		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Contributi [€]		200,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
Flusso di cassa annuo [€]		939,43	739,43	739,43	739,43	839,43	839,43
Investimento [€]	-10.000,00						
Costi manutenzione straordinaria [€]	-148,60						
Flusso di cassa cumulato [€]	-10.148,60	-9.209,17	-8.469,74	-7.730,31	-6.990,88	-6.151,45	-5.312,02
Tempo di ritorno semplice [anni]	13						

Riquadro relativo al calcolo del **"Tempo di ritorno semplice"** dell'investimento.

Calcolo del tempo di ritorno attualizzato dell'investimento

Anni	0	1	2	3	4	5	6
FC attualizzato [€]		921,01	710,72	696,78	683,12	760,30	745,39
FC cumulato attualizzato [€]	-10.148,60	-9.227,59	-8.516,87	-7.820,09	-7.136,97	-6.376,67	-5.631,28
Tempo di ritorno attualizzato [anni]	15						
Vita utile intervento	27	[anni]					
Costo medio del capitale	2,00	[%]					
Rendimento del capitale	2,00	[%]					
Costo del debito	0,00	[%]					
IP	1,63	[-]					
VAN	6.188,63	[€]					
TIR	6,39	[%]					

Riquadro relativo al calcolo del **"Tempo di ritorno attualizzato"** dell'investimento.

Tale videata riepiloga le informazioni inserite e non ci sono dati da inserire da parte dell'utente.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Investimento e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | **Indicatori economici** | Grafico

Tempo di ritorno semplice

Calcolo del tempo di ritorno semplice dell'investimento

Anni	0	A1	A2	A3	A4	A5
Risparmio energetico [€]		639,43	639,43	639,43	639,43	639,43
Differenza costi di gestione/manutenzione ordinaria [€]		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Contributi [€]		200,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Flusso di cassa annuo [€]		939,43	739,43	739,43	739,43	839,43
Investimento [€]	-10.000,00					
Costi manutenzione straordinaria [€]	-148,60					
Flusso di cassa cumulato [€]	-10.148,60	-9.209,17	-8.469,74	-7.730,31	-6.990,88	-6.151,45
Tempo di ritorno semplice [anni]	13					

Tale riquadro calcola i flussi di cassa a partire dall'investimento iniziale e considera costi o ricavi inseriti nelle precedenti videate fino ad ottenere il tempo di ritorno semplice dell'investimento.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Investimento e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | **Indicatori economici** | Grafico

Tempo di ritorno attualizzato

- Calcolo del tempo di ritorno attualizzato dell'investimento

Anni	0	1	2	3	4	5
FC attualizzato [€]		921,01	710,72	696,78	683,12	760,30
FC cumulato attualizzato [€]	-10.148,60	-9.227,59	-8.516,87	-7.820,09	-7.136,97	-6.376,67
Tempo di ritorno attualizzato [anni]	15					
Vita utile intervento	27	[anni]				
Costo medio del capitale	2,00	[%]				
Rendimento del capitale	2,00	[%]				
Costo del debito	0,00	[%]				
IP	1,63	[-]				
VAN	6.188,63	[€]				
TIR	6,39	[%]				

In tale riquadro è presente l'attualizzazione del flusso di cassa con l'indicazione dei principali indici economico-finanziari.

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Investimento e manutenzione	Contributi o entrate	Dati combustibile	Risultati ante e post intervento	Indicatori economici	Grafico
IP	1,63		[]	IP, VAN e TIR sono i principali indicatori che permettono di valutare e confrontare la sostenibilità economica dell'intervento ipotizzato.	
VAN	6.188,63		[€]		
TIR	6,39		[%]		

Definizioni estrapolate dal GLOSSARIO (contenuto nel manuale):

IP (Indice di Profitto): è uguale al rapporto tra la sommatoria dei ricavi/benefici attualizzati e i costi complessivi di investimento attualizzati. E' un indicatore che restituisce il rapporto tra i flussi di cassa generati dall'investimento e il suo costo. E' utile per il confronto tra più progetti.

VAN (Valore Attuale Netto): è la somma dei flussi di cassa che si realizzano nel corso della vita utile ipotizzata per l'investimento attualizzati, con l'utilizzo del tasso di sconto, all'anno in cui si effettua la stima. Il VAN rappresenta, in valore assoluto, la ricchezza incrementale generata da un determinato investimento, espressa come se fosse immediatamente disponibile.

TIR (Tasso interno di rendimento): fornisce una misura, in termini percentuali, della redditività dell'investimento che può essere confrontata con il rendimento desiderato. Da un punto di vista matematico, è il tasso di rendimento che rende il VAN uguale a zero (la sommatoria dei ricavi/benefici nel corso del periodo considerato è uguale all'investimento).

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

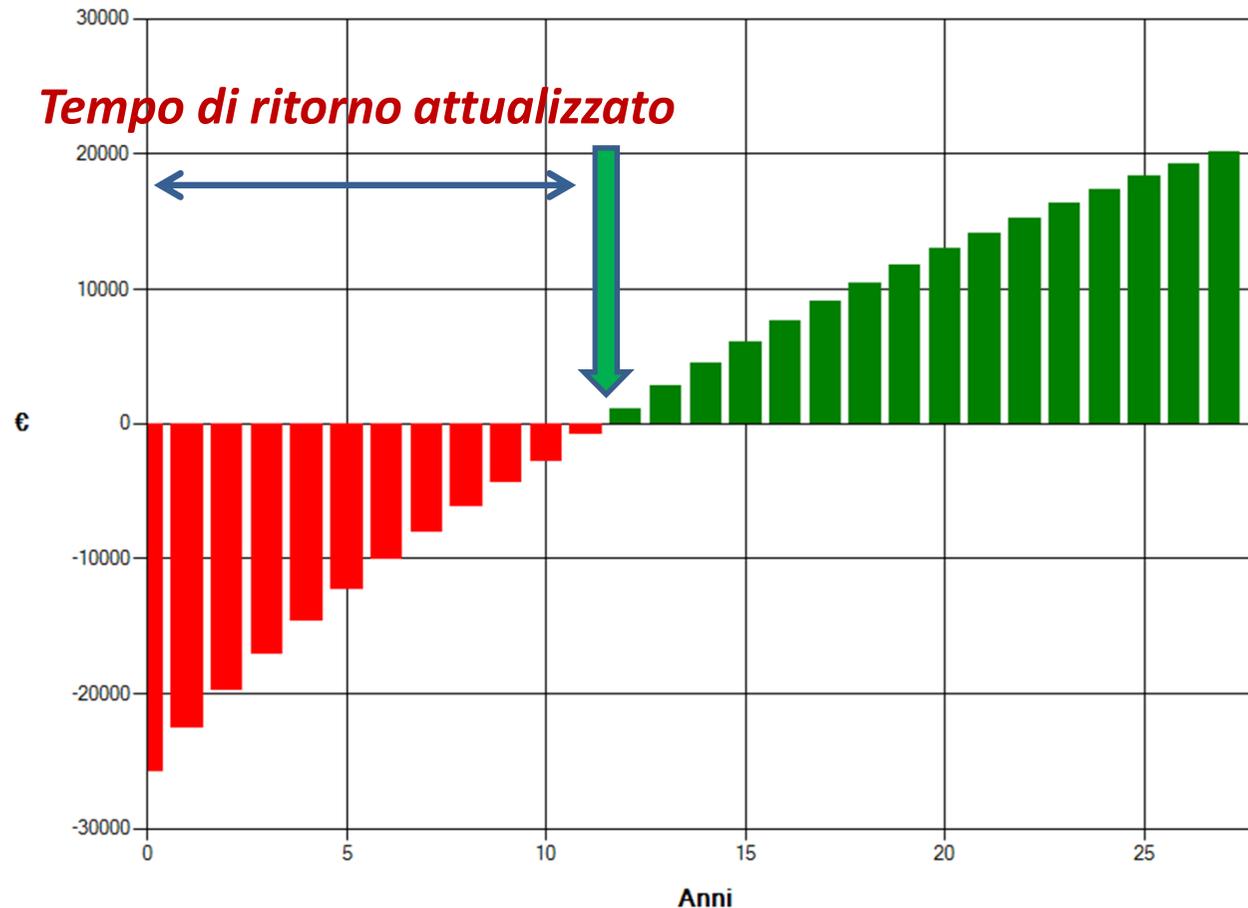
Gestione e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | Indicatori economici | **Grafico**

Priorità ipotesi

Alta



Andamento flussi di cassa



Tale videata riassume graficamente l'andamento dei flussi di cassa attualizzati e richiede al certificatore di indicare la priorità dell'intervento ipotizzato (alta, media, bassa).

SW Beauclimat 309: Certificazione energetica

Intestazione

Progettazione architettonica | Progettazione impiantistica | Costruttore | Direttore lavori | Altri dati

Dati in ingresso: da progetto

Provenienza: _____

Motivo: Nuova costruzione
Nuova costruzione
Trasformazione edilizia
Trasferimento di proprietà
Richiesta volontaria
Locazione

Tipo di pratica edilizia: _____

Numero pratica edilizia: _____

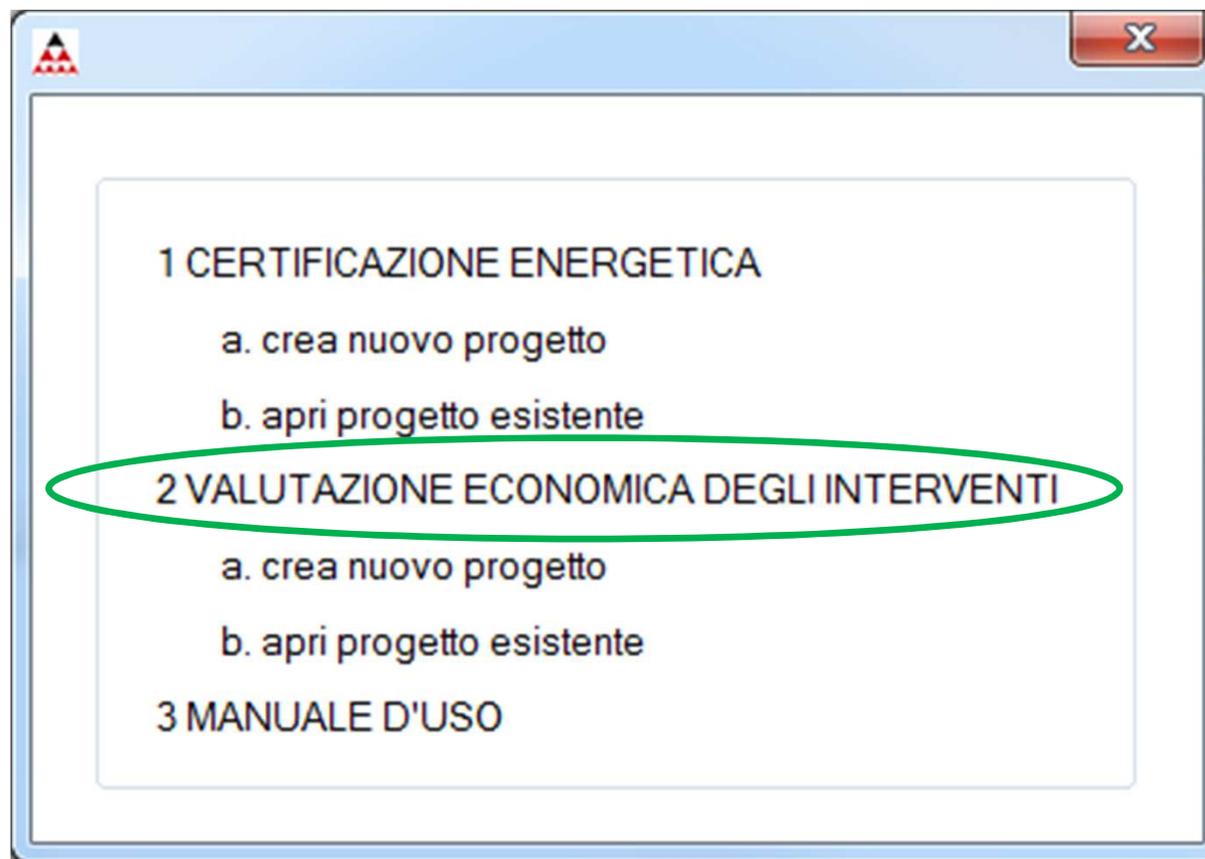
Sopralluoghi effettuati

	Data (gg/mm/aaaa)	Descrizione
▶		

Annulla OK

Nella sezione relativa all'Intestazione relazione sono state apportate alcune modifiche al campo **"Motivo"**. E' stata aggiunta la voce **"Locazione"** ed è stata inserita la possibilità di specificare il **"Tipo di pratica edilizia"** e il **"Numero di pratica edilizia"**.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi



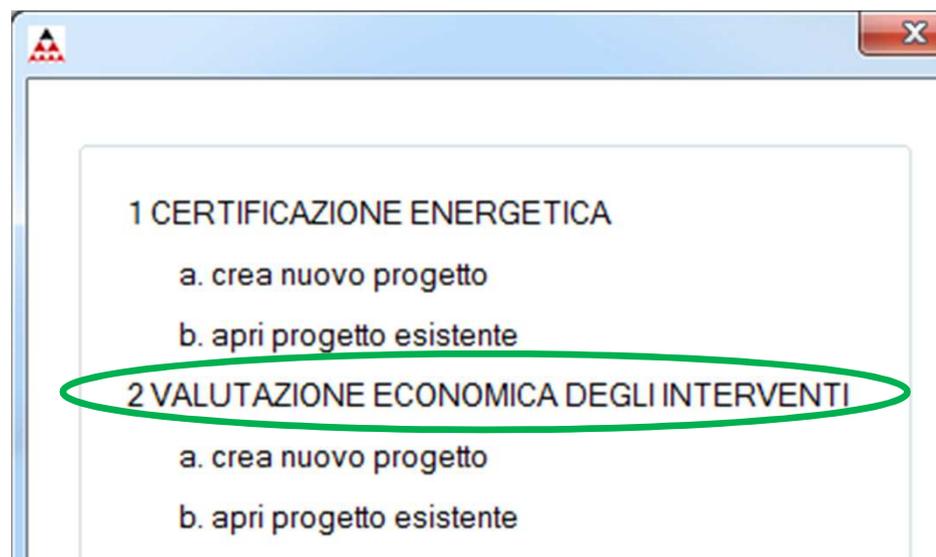
SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Caratteristiche dell'applicazione relativa alla Valutazione economica degli interventi

Tale applicazione permette di effettuare una valutazione economico-finanziaria degli interventi che si ipotizza di realizzare su un determinato edificio.

Si ricorda che **tale applicazione è indipendente dal calcolo della certificazione energetica** e i dati inseriti possono derivare da una diagnosi energetica oppure da un modello energetico calcolato con qualsiasi altro software commerciale.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi



- ❖ Nuova sezione che permette di effettuare una valutazione economico-finanziaria degli interventi che si ipotizza di realizzare su un determinato edificio.
- ❖ E' possibile compilare il software ed ottenere una relazione di riepilogo in formato editabile.
- ❖ Questa sezione è indipendente dalla sezione 1 sulla certificazione energetica.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Gestione progetto ?

Dati generali

Comune: Cap:

Calcolo relativo a:
 Unità immobiliare Parte di edificio Intero edificio

Unità immobiliare con impianto autonomo o centralizzato



Coordinate UTM ED50

Coordinata Est: m

Coordinata Nord: m

Altitudine s.l.m.: m

Numero di piani complessivi dell'edificio:

Unità immobiliari considerate:

Dati relativi alle unità immobiliari

Unità immobiliare	Foglio	Mappale	Subaltemi	Categoria catastale	Proprietà	Dati obbligatori mancanti
-------------------	--------	---------	-----------	---------------------	-----------	---------------------------

In tale sezione vengono richiesti dei dati generali sull'edificio oggetto di analisi che a differenza della certificazione energetica non sono obbligatori per proseguire con l'inserimento dati.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Gestione progetto ?

Dati generali

Dati edificio

Tipologia valutazione

Consumi reali

Valutazione economica

Relazione

Edificio

Edificio nuovo
 Edificio esistente

Destinazione d'uso prevalente
E.1 (1)-(2) Edifici residenziali

Tipologia edilizia
Edificio a torre

Tipologia costruttiva
Muratura portante in calcestruzzo

Classificazione PRG

Anno di costruzione
1972 - 1981

Anno di ristrutturazione
1982 - 1991

Tipologia prevalente dei serramenti
Telaio in metallo con taglio termico
Vetro doppio

Note

Tipologia intervento di ristrutturazione/riqualificazione energetica

Involucro

Isol. strutture verticali
 Isol. strutture orizzontali
 Sostituzione serramenti
 Totale involucro
 Schemature solari

Ventilazione meccanica

Impianto ventilazione meccanica

Climatizzazione invernale

Sostituzione generatore
 Sottosistema distribuzione
 Sottosistema accumulo
 Sottosistema emissione
 Sottosistema regolazione
 Totale impianto

Climatizzazione estiva

Sostituzione generatore
 Sottosistema distribuzione
 Sottosistema accumulo
 Sottosistema emissione
 Sottosistema regolazione
 Totale impianto

ACS

Sostituzione generatore
 Sottosistema distribuzione
 Sottosistema accumulo
 Sottosistema emissione
 Sottosistema regolazione
 Totale impianto

Fonti energetiche rinnovabili

Impianto solare termico
 Impianto solare fotovoltaico
 Altra tipologia impianto

Illuminazione artificiale

Sistemi di controllo
 Corpi illuminanti

In tale sezione ci sono sempre dei dati di carattere generale relativi all'edificio oggetto di analisi che non sono obbligatori per proseguire con l'inserimento dati.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Dati generali

Dati edificio

Tipologia valutazione

Consumi reali

Valutazione economica

Relazione

Tipologia valutazione

Dati di ingresso da consumi reali

Dati di ingresso da fabbisogno calcolato

Valutazione del fabbisogno per i servizi di:

- riscaldamento
- acqua calda sanitaria
- raffrescamento
- illuminazione

Questa opzione consente di inserire i dati di consumo reale riferiti alla situazione esistente (dati pre-intervento). Tali consumi possono derivare da bollette o fatturazioni energetiche (vettori fossili o energia elettrica) attribuiti a diversi anni.

Questa opzione consente di inserire il fabbisogno riferito alla situazione esistente (dati pre-intervento) ricavato da un modello energetico calcolato con altri software. Qualora l'utente lo ritenga opportuno tale fabbisogno potrà tener conto di eventuali calibrazioni sui consumi reali e normalizzazioni con i dati climatici della località interessata.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Gestione progetto ?

Inserimento consumi reali

Valutazione consumi reali per i servizi di:

- riscaldamento
- acqua calda sanitaria
- raffrescamento
- illuminazione

Spesa indicativa per anno [€]

Descrizione combustibile	Media consumo combustibile	Unità di misura [U.d.m.]	Costo reale annuo [€]	Anni di riferimento [anni]
--------------------------	----------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------

Tale sezione si attiva se è stata selezionata l'opzione **"Dati di ingresso da consumi reali"** nella sezione **"Tipologia di valutazione"** e cliccando sul tasto **"Aggiungi combustibile"** si possono inserire i consumi reali.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Gestione progetto ?

Inserimento consumi

Valutazione co

- riscaldamento
- acqua calda s
- raffrescamento
- illuminazione

Descr

Descrizione consumi reali

Tipologia combustibile

- Gas naturale
- GPL [l]
- GPL [Nm³]
- Gasolio [kg]
- Gasolio [l]
- Olio combustibile
- Legno
- Cippato
- Pellet
- Carbone
- Teleriscaldamento a biomassa
- Teleriscaldamento a gas metano
- Teleriscaldamento a olio combustibile
- Energia elettrica

Anno	Consumo	Costo combustibile [€]	Costo
------	---------	------------------------	-------

Aggiungi Elimina

Aggiungi combustibile

Combus

Combus

Annulla OK

L'utente può inserire i consumi reali selezionando la tipologia di combustibile presente.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Gestione progetto ?

Inserimento consumi

Valutazione co

riscaldamento

acqua calda s

raffrescament

illuminazione

Descr

Descrizione consumi reali

Tipologia combustibile Gas naturale

Anno	Consumo combustibile	U.D.M.	Costo combustibile [€]	Costo [€/m³]
2012	1000,00	m³	850,00	0,85
2013	1200,00	m³	1020,00	0,85
2014	800,00	m³	680,00	0,85

Aggiungi combustibile Modifica combustibile Elimina combustibile

Aggiungi Elimina

Annulla OK

L'utente può inserire i consumi reali per ogni stagione di riscaldamento inserendo l'“Anno” e il “Consumo specifico di combustibile”.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Gestione progetto ?

Inserimento consumi

Valutazione consumi

- riscaldamento
- acqua calda s
- raffrescament
- illuminazione

Descr

Descrizione consumi reali

Tipologia combustibile: Legno

Calcola u.d.m. biomassa

Anno	Consumo combustibile	U.D.M.	Costo combustibile [€]	Costo [€/kg]
2012	500,00	kg	85,00	0,17
2013	300,00	kg	51,00	0,17
2014	700,00	kg	119,00	0,17

Aggiungi Elimina

Aggiungi combustibile Modifica combustibile Elimina combustibile

Annulla OK

Per il **“legno”** e il **“cippato”** è possibile cliccare sul tasto **“Calcola u.d.m. biomassa”** per stimare con maggior precisione i chilogrammi di biomassa da inserire nel calcolo.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Gestione progetto ?

Inserimento consumi

Valutazione consumi

riscaldamento

acqua calda sanitaria

raffrescamento

illuminazione

Descrizione

Conversione in kg di biomassa

Descrizione combustibile: Legno

Specie di legname: conifere, latifoglie

Unità di misura da convertire: m³, msa, msr

Quantità da convertire: []

Quantità calcolata: []

Annulla OK

Aggiungi combustibile Modifica combustibile Elimina combustibile

Occorre selezionare dai menu a tendina se si è in presenza di **“legno”** o **“cippato”**, se il tipo di legname deriva da **“conifere”** o **“latifoglie”**, se la quantità da convertire è in **“m³” (metro cubo)** o **“msa” (metro stero accatastato)** oppure **“msr” (metro stero riversato)** ed infine specificare la quantità da convertire. Il software calcolerà automaticamente la quantità in chilogrammi.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Gestione progetto ?

Inserimento consumi reali

Valutazione consumi reali per i servizi di:

- riscaldamento
- acqua calda sanitaria
- raffrescamento
- illuminazione

Spesa indicativa per anno [€]

	Descrizione combustibile	Media consumo combustibile	Unità di misura [U.d.m.]	Costo reale annuo [€]	Anni di riferimento [anni]
▶	Gas naturale	1000,00	m ³	850,00	2012, 2013, 2014
	Legno	500,00	kg	85,00	2012, 2013, 2014

La tabella indicata riepiloga i dati inseriti per ciascun combustibile e riporta la spesa indicativa annua totale.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

The screenshot displays the 'Interventi' window in the SW Beauclimat 309 software. On the left, a vertical navigation menu contains several options: 'Dati generali', 'Dati edificio', 'Tipologia valutazione', 'Consumi reali', 'Valutazione economica' (highlighted in red), and 'Relazione'. The main window is titled 'Interventi' and shows a 'Descrizione' field with 'Ipotesi1'. Below this, there are several tabs: 'Tipologia intervento', 'Investimento', 'Gestione e manutenzione', 'Contributi o entrate', 'Dati combustibile', 'Risultati ante e post intervento', 'Indicatori economici', and 'Grafico'. The 'Tipologia intervento' tab is active, showing a 'Tipologia intervento di ristrutturazione/riqualificazione energetica' section. This section includes several sub-sections with checkboxes: 'Involucro' (Totale involucro, Isol. strutture verticali, Isol. strutture orizzontali, Sostituzione serramenti, Schemature solari), 'Ventilazione meccanica' (Impianto ventilazione meccanica), 'Climatizzazione invernale' (Totale impianto, Sostituzione generatore, Sottosistema distribuzione, Sottosistema accumulo, Sottosistema emissione, Sottosistema regolazione), 'Climatizzazione estiva' (Totale impianto, Sostituzione generatore, Sottosistema distribuzione, Sottosistema accumulo, Sottosistema emissione, Sottosistema regolazione), 'ACS' (Totale impianto, Sostituzione generatore, Sottosistema distribuzione, Sottosistema accumulo), 'Fonti energetiche rinnovabili' (Impianto solare termico, Impianto solare fotovoltaico, Altra tipologia impianto), 'Illuminazione artificiale' (Sistemi di controllo), and 'Altro intervento' (Altro). At the bottom of the window, there are two input fields for 'Vita utile intervento': 'Vita utile intervento proposta dal software' (set to 25) and 'Vita utile intervento proposta dall'utente' (set to 30). The window also has 'OK' and 'Annulla' buttons. Below the main window, there are four buttons: 'Aggiungi ipotesi di miglioramento', 'Modifica ipotesi di miglioramento', 'Elimina ipotesi di miglioramento', and 'Duplica ipotesi di miglioramento'. A green arrow points from the 'Valutazione economica' menu item to the 'Aggiungi ipotesi di miglioramento' button.

La sezione della “**Valutazione economica**” è simile alla analoga sezione presente nell’applicazione della certificazione energetica con alcune piccole differenze.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Interventi

Descrizione Ipotesi1

Tipologia intervento Investimento Gestione e manutenzione Contributi o entrate Dati combustibile Risultati ante e

Interventi

Descrizione Ipotesi1

Tipologia intervento Investimento Gestione e manutenzione Contributi o entrate Dati combustibile Risultati ante e

Interventi

Descrizione Ipotesi1

Tipologia intervento Investimento Gestione e manutenzione Contributi o entrate Dati combustibile Risultati ar

Interventi

Descrizione Ipotesi1

Tipologia intervento Investimento Gestione e manutenzione Contributi o entrate Dati combustibile Ri

Interventi

Descrizione Ipotesi1

Tipologia intervento Investimento Gestione e manutenzione Contributi o entrate Dati combustibile F

Le sezioni
“**Tipologia intervento**”,
“**Investimento**”,
“**Gestione e manutenzione**”,
“**Contributi o entrate**”,
“**Dati combustibile**”,
sono identiche alla
applicazione della
certificazione
energetica.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Dati generali
Tipologia intervento
Investimento
Gestione e manutenzione
Contributi o entrate
Dati combustibile
Risultati ante e post intervento
Indicatori economici

PRE INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh] Energia elettrica fornita totale [kWh]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Emissioni CO2 [Kg]	Costo reale annuo [€]
▶ Gas naturale	9940,00	1000,00	m ³	1988,00	850,00
Legno	2125,00	500,00	kg	0,00	85,00

POST INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh] Energia elettrica fornita totale [kWh]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Emissioni CO2 [Kg]	Costo reale annuo [€]
▶ Pellet	45000,00	9278,35	kg	0,00	2597,94

i
➔
Aggiungi combustibile
Modifica combustibile
Elimina combustibile

CONFRONTO SITUAZIONE PRE E POST INTERVENTO

	RISPARMIO	RIDUZIONE %
Risparmio energia termica [kWh]	-32935,00	-272,98
Risparmio energia termica [€]	-1662,94	-177,85
Risparmio energia elettrica [kWh]	0,00	0,00
Risparmio energia elettrica [€]	0,00	0,00
Riduzione costi energetici complessivi [€]	-1662,94	-177,85
Riduzione emissioni CO2 [kg]	1988,00	100,00

L'inserimento dei dati nel riquadro PRE INTERVENTO dipende dalla scelta effettuata dall'utente nella sezione **"Tipologia valutazione"**.

L'inserimento dei dati del riquadro POST INTERVENTO si effettua sempre selezionando il tasto **"Aggiungi combustibile"**.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

The screenshot shows the 'Risultati ante e post intervento' tab in the software. The 'PRE INTERVENTO' section displays the following data:

Energia termica fornita totale: 12065,00 [kWh]
Energia elettrica fornita totale: 0,00 [kWh]

	Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Emissioni CO2 [Kg]	Costo reale annuo [€]
▶	Gas naturale	9940,00	1000,00	m³	1988,00	850,00
	Legno	2125,00	500,00	kg	0,00	85,00

The secondary window shows the 'Gestione progetto' settings. Under 'Tipologia valutazione', the option 'Dati di ingresso da consumi reali' is selected.

Se l'utente ha selezionato l'opzione dei dati di ingresso da "**consumi reali**", la videata del **PRE INTERVENTO** è già compilata e l'utente deve soltanto verificare i dati inseriti.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Tipologia intervento | Investimento | Gestione e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | Indicatori economici

PRE INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh] | Energia elettrica fornita totale [kWh]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Emissioni CO2 [Kg]	Costo reale annuo [€]
--------------------	-------	-----------------------	----	--------------------	-----------------------

Tipologia valutazione

Dati di ingresso da consumi reali

Dati di ingresso da fabbisogno calcolato

Valutazione del fabbisogno per i servizi di:

- riscaldamento
- acqua calda sanitaria
- raffrescamento
- illuminazione

Aggiungi combustibile | Modifica combustibile | Elimina combustibile

Se l'utente ha selezionato l'opzione dei **"Dati di ingresso da fabbisogno calcolato"**, occorre inserire attraverso il tasto **"Aggiungi combustibile"** i dati del fabbisogno che andranno poi confrontati con quelli della videata **POST INTERVENTO**.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Tipologia intervento | Investimento | Gestione e manutenzione | Contributi o entrate | Dati combustibile | Risultati ante e post intervento | Indicatori economici

PRE INTERVENTO

Energia termica fornita totale [kWh] Energia elettrica fornita totale [kWh]

Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Emissioni CO2 [Kg]	Costo reale annuo [€]
--------------------	-------	-----------------------	----	--------------------	-----------------------

Vettori Energetici Post Intervento

Descrizione combustibile

Energia termica fornita [kWh]

OK Annulla

Aggiungi combustibile Modifica combustibile Elimina combustibile

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

	Tipologia intervento	Investimento	Gestione e manutenzione	Contributi o entrate	Dati combustibile	Risultati ante e post intervento	Indicatori economici
PRE INTERVENTO							
Energia termica fornita totale		34706,00	[kWh]	Energia elettrica fornita totale		650,00	[kWh]
	Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Emissioni CO2 [Kg]	Costo reale annuo [€]	
▶	GPL [Nm ³]	34706,00	1120,27	Nm ³	7808,85	4794,76	
	Energia elettrica	650,00	650,00	kWh	379,60	136,50	
POST INTERVENTO							
Energia termica fornita totale		3472,00	[kWh]	Energia elettrica fornita totale		54,00	[kWh]
	Vettore energetico	[kWh]	Quantità combustibile	UM	Emissioni CO2 [Kg]	Costo reale annuo [€]	
▶	GPL [Nm ³]	3472,00	112,07	Nm ³	781,20	479,67	
	Energia elettrica	54,00	54,00	kWh	31,54	11,34	

CONFRONTO SITUAZIONE PRE E POST INTERVENTO

	RISPARMIO	RIDUZIONE %
Risparmio energia termica [kWh]	31234,00	90,00
Risparmio energia termica [€]	4315,09	90,00
Risparmio energia elettrica [kWh]	596,00	91,69
Risparmio energia elettrica [€]	125,16	91,69
Riduzione costi energetici complessivi [€]	4440,25	90,04
Riduzione emissioni CO2 [kg]	7375,71	90,07

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

Dati generali

Dati edificio

Tipologia valutazione

Consumi reali

Valutazione economica

Relazione

Investimento Gestione e manutenzione Contributi o entrate Dati combustibile Risultati ante e post intervento Indicatori economici Grafico

Calcolo del tempo di ritorno semplice dell'investimento

Anni	0	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Risparmio energetico [€]		639,43	639,43	639,43	639,43	639,43	639,43
Differenza costi di gestione/manutenzione ordinaria [€]		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Contributi [€]		200,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
Flusso di cassa annuo [€]		939,43	739,43	739,43	739,43	839,43	839,43
Investimento [€]	-10.000,00						
Costi manutenzione straordinaria [€]	-148,60						
Flusso di cassa cumulato [€]	-10.148,60	-9.209,17	-8.469,74	-7.730,31	-6.990,88	-6.151,45	-5.312,02
Tempo di ritorno semplice [anni]	13						

➔

Riquadro relativo agli **"Indicatori economici"** che rimane identico alla sezione Certificazione energetica.

Investimento Gestione e manutenzione Contributi o entrate Dati combustibile Risultati ante e post intervento Indicatori economici Grafico

Andamento flussi di cassa

➔

Riquadro relativo alla visualizzazione del **"Grafico"** che rimane identico alla sezione Certificazione energetica.

SW Beauclimat 309: Valutazione economica degli interventi

The screenshot shows a software window titled "Relazione valutazione economica". On the left, there is a vertical menu with several options: "Dati generali", "Dati edificio", "Tipologia valutazione", "Consumi reali", "Valutazione economica", and "Relazione". The "Relazione" option is highlighted with a red box and a green arrow. The main content area of the window displays the following text:

Relazione riepilogativa relativa alla Valutazione economica degli interventi di riqualificazione energetica

Informazioni generali edificio

Ubicazione

Comune: Allein
CAP: 11010
Coordinata Est: 0
Coordinata Nord: 0
Altitudine: 0

Dati catastali

Calcolo relativo a: Unità immobiliare

At the bottom left of the window, there is a "Salva" button, which is also highlighted with a green arrow.

In tale sezione è possibile salvare e stampare una relazione riepilogativa relativa agli interventi ipotizzati.

SW Beauclimat 309: considerazioni finali

Oltre alle considerazioni tecniche, la determinazione del tasso di sconto e la previsione dell'andamento del costo dell'energia possono modificare radicalmente i risultati della valutazione economico-finanziaria fino ad inficiarne la validità.

Pertanto **nel caso si intendano effettuare valutazioni approfondite** occorre considerare la situazione soggettiva e le aspettative di chi deve sostenere l'investimento

(ad esempio persone fisiche o imprese hanno presumibilmente diverse esigenze in termini di rendimento del proprio capitale, diverse possibilità di accesso al credito, diverso trattamento fiscale)

quindi si consiglia di compiere delle “analisi di sensitività” su diversi scenari sia tecnici che economici.

Grazie per l'attenzione!